

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-069139

(43)Date of publication of application : 10.03.1998

(51)Int.Cl. G03G 15/00
G03G 21/00

(21)Application number : 08-228339 (71)Applicant : OMRON CORP

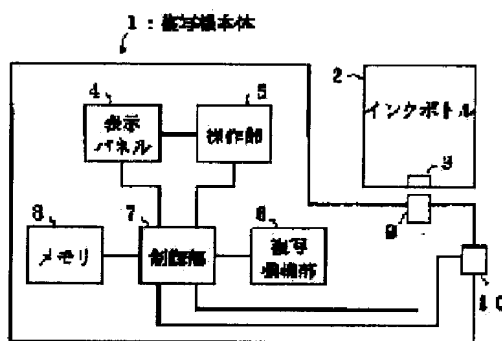
(22)Date of filing : 29.08.1996 (72)Inventor : FURUKAWA
KUNITOSHI

(54) GENUINE RENEWAL PART IDENTIFICATION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the manufacture of an imitation hard and to eliminate the circulation of a specious part by stopping operation or recording a status where the specious part is used, when it is used and recognizing the working condition of the specious part.

SOLUTION: A control part 7 transmits a read-out command with a signal processing circuit in a data reading unit, to read the data of the data carrier 3 of an attached ink bottle. An ink bottle 2 corresponding to a specific type of copying machine is attached thereto. It is discriminated whether correct data corresponding to this specific type of copying machine is written or not by the data carrier 3. When normal data is received, a copying operation is executed. When the correct data is not obtained from the data carrier 3, it is judged that the ink bottle 2 which is not of a genuine part is attached, so that a warning that the ink bottle 2 is of the specious one is displayed on a display panel 4. At this time, information on an attempt to be copied by using the specious bottle 2 is written in a memory 8, without being copied.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of

BACK

NEXT

MENU

SEARCH

HELP

(11)特許出願公開番号

特開平10-69139

(43)公開日 平成10年(1998)3月10日

(51)Int.Cl. [°]	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/00	5 5 0		G 0 3 G 15/00	5 5 0
21/00	5 1 0		21/00	5 1 0

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 7 頁)

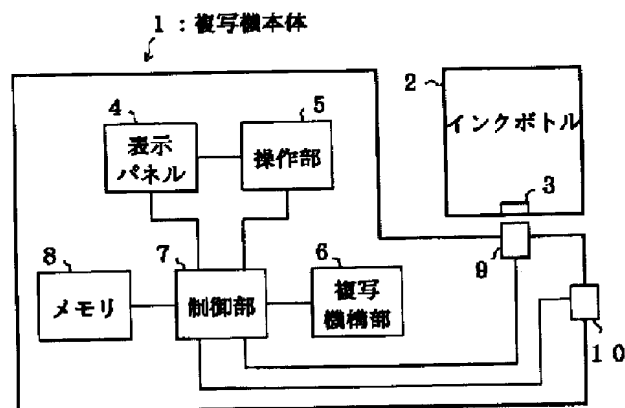
(21)出願番号	特願平8-228339	(71)出願人	000002945 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地
(22)出願日	平成8年(1996)8月29日	(72)発明者	古川 国利 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 岡本 宜喜 (外1名)

(54) 【発明の名称】 純正交換部品識別装置

(57) 【要約】

【課題】 交換可能な部品が取付けられる装置において、非純正部品の使用を防止すること。

【解決手段】 純正交換部品に所定のデータを保持するデータキャリア3を設ける。装置本体1内にはこのデータを読み出すデータ読出ユニット9を設け、使用前にあらかじめ純正部品かどうかを判別する。純正部品であれば正常な動作を行い、非純正部品であれば正常動作を停止するか、非純正部品の使用状態をメモリに保持する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 着脱自在の交換部品を有する装置に用いられる純正交換部品識別装置であって、純正交換部品に取付けられ所定のデータを保持しデータ通信機能を有するデータキャリアと、装置本体内に設けられ、前記純正交換部品の装着時に前記データキャリアのデータを読み出すデータ読出ユニットと、装置の動作時にあらかじめ前記データ読出ユニットを介して前記データキャリアのデータを読み出し、純正交換部品が装着されているかどうかを識別する交換部品識別手段と、前記交換部品識別手段により純正部品の装着が識別されないときにその動作を停止する動作制御手段と、を具備することを特徴とする純正交換部品識別装置。

【請求項2】 着脱自在の交換部品を有する装置に用いられる純正交換部品識別装置であって、純正交換部品に取付けられ所定のデータを保持しデータ通信機能を有するデータキャリアと、装置本体内に設けられ、前記純正交換部品の装着時に前記データキャリアのデータを読み出すデータ読出ユニットと、装置の動作時にあらかじめ前記データ読出ユニットを介して前記データキャリアのデータを読み出し、純正交換部品が装着されているかどうかを識別する交換部品識別手段と、装置の動作時にあらかじめデータユニットを介して前記データキャリアのデータを読み出し、所定のデータが得られないときに非純正部品の使用状態を記録するデータ記録手段と、を有することを特徴とする純正交換部品識別装置。

【請求項3】 前記純正交換部品の交換時に前記データキャリアを破壊するデータキャリア破壊手段を有することを特徴とする請求項1又は2記載の純正交換部品識別装置。

【請求項4】 前記データ読出ユニットは、前記データキャリアにデータを書込むデータ書込機能を有するものであり、前記データキャリアは、前記データ読出ユニットからのコマンドによりそのメモリにデータ書込み機能を有するものであり、前記装置本体は、前記純正交換部品の交換時に使用回数データを更新して前記データキャリアに書込むデータ更新手段を有するものであることを特徴とする請求項1又は2記載の純正交換部品識別装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は複写機やプリンタ等の交換可能な部品を有する装置に用いられ、純正部品を識別するための装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来複写機等においては、トナーカートリッジによりトナーを補給することによって複写が行われる。このような複写機においては、トナーカートリッジを着脱式とし、トナーの消失に応じてカートリッジを交換することによってトナーを補給する。このような場合、複写機のメーカーがその性能を補償した純正トナーカートリッジを使用することが望ましい。

【0003】 しかしながら複写機等においてはメーカーが供給している、いわゆる純正品とは異なり、消耗部品等の交換部品が他のメーカーより安価に供給されることがある。その複写機のユーザは経済的観点から非純正品の消耗部品を購入することがあるという事態を生じている。トナーカートリッジは消耗品であるため模倣され易く、類似のトナーカートリッジや非純正トナーカートリッジを用いてもある程度の複写性能は確保できる。しかし複写機の性能を完全に発揮させることができないことが多く、又トラブル発生の原因になっていた。

【0004】 このような純正交換部品が装着されているかどうかを判別するために、従来より純正交換部品の識別方法が提案されている。例えば特開平5-224479号では交換部品にバーコードラベルを添付し、指定されたデータを読み出した場合にのみ装置が正常に動作するようにした識別方法が提案されている。又特開平2-73264号では交換部品に複雑な形状の加圧導電体を設け非純正交換部品と識別するようにしており、特開昭59-145179号では交換部品に特定マークを設け、光電センサや磁気センサでこれを検出することによって純正交換部品を識別するようにした方法が提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながらこのようなバーコードラベルやマーク、特定形状導電体を用いる方法では、第三者が模倣し易く、非純正部品を完全に排除することが難しいという欠点があった。又交換部品が使い捨ての場合には、廃棄した交換部品を第三者が入手することによってトナー等のみを交換して新製品として再び市場に投入することができ、非純正品を排除することができない。又非純正部品が使用された場合にその使用状態を認識することができず、保守が難しくなるという欠点もあった。更に交換部品がリサイクル部品の場合には、使用回数を管理することができず、疲労した交換部品を市場に再投入してしまうという恐れがあるという欠点があった。

【0006】 本発明はこのような従来の問題点に着目してなされたものであって、非純正部品が使用される場合に動作を停止又はその使用状態を記録すると共に、使用状態を認識できるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本願の請求項1の発明は、着脱自在の交換部品を有する装置に用いられる純正

よってデータを受信するものである。この信号処理回路31は複写機本体1内の制御部7に接続され、制御部7からのコマンドに基づいてデータ読出コマンドを送出し、受信したデータを制御部7に出力するものである。又データキャリア3のE² PROMメモリ18にデータを書込む機能を有している。

【0015】次にこの実施の形態の動作について図4のフローチャートを参照しつつ説明する。動作を開始するとまずステップS1においてコピー操作を待受ける。操作部5よりコピー操作が入力されれば、制御部7はステップS2においてデータ読出ユニット9内の信号処理回路31を介して読出コマンドを送出し、取付けられたインクボトルのデータキャリア(DC)3のデータを読取る。特定の機種種の複写機にはその機種に対応したインクボトル2が装着される。そしてデータキャリア3よりその機種に応じた正しいデータが書込まれているかどうかをステップS3によって判別する。正常なデータが受信されればステップS4に進んで複写動作を行い、ステップS5に進んでインクボトル2の交換が必要かどうかを判別する。交換が必要でなければステップS1に戻って同様の処理を繰り返し、正常なインクボトル2が装着されている場合にコピー処理を行う。

【0016】さてステップS3においてデータキャリア3から正しいデータが得られない場合には、純正品でないインクボトルが装着されていると判断し、ステップS6に進み表示パネル4に非純正インクボトルであることの警告表示を行う。そしてこの場合には複写をせず、非純正インクボトルを用いて複写しようとした情報をメモリ8に書込んでステップS5に進む。こうすれば純正インクボトルが取付けられているときにのみ、正常な複写機能を実現することができる。

【0017】さてステップS5においてインクボトルの交換が必要な場合には、ステップS5よりS8に進んでその旨を表示パネル4に表示し、ボトル取外しボタン10の投入を待受ける。使用者がインクボトル2を交換するため、インクボトル取外しボタン10を投入するとステップS10に進んでデータキャリア3の破壊処理を行う。ここでデータキャリア3の破壊は、図3に示す発振回路32の発振レベルを正常な動作状態より高いレベルとして送信コイルL2を駆動することによって行う。このような高いレベルで送信が行われると、共振回路11の共振電圧が急速に上昇し、コンデンサC1の耐圧を越えることによりコンデンサC1が破壊し、データキャリア3が以後使用できなくなる。又定電圧回路13をあらかじめ取り除いておき、高い電圧を印加することによってIC回路を破壊するようにしてもよい。このようにインクボトル2に取付けられているデータキャリア3を破壊することにより、第三者が不要なインクボトル2を回収してデータキャリア3のみを用いて非純正インクボトルにそのデータキャリアを取付けて複写機に使用しよう

としても、データキャリア自体が破壊されているため、このような使用を未然に防止することができる。このため複写機の保守作業の際にインクボトルを取外してもデータキャリアが破壊されないようにし、又通常の使用ではインクボトルの取外しボタン10が押されなければインクボトル2自体が複写機1から取外せないようにしておく必要がある。

【0018】次に本発明の第2の実施の形態について図5のフローチャートを用いて説明する。ハードウェアの構成については第1の実施の形態と同様である。この場合には制御手段7は交換部品識別手段と非純正部品が使用されているときにその使用状態を記録するデータ記録手段及びデータ破壊手段の機能を有している。この実施の形態では非純正インクボトルが使用された場合にも複写を可能とし、非純正インクボトルによる複写状態をメモリに記憶しておくものである。動作を開始するとまずステップS11においてコピー操作を待受ける。コピー操作があればステップS12に進んで前述の場合と同様にインクボトル2のデータキャリア3のデータを読取る。そしてステップS13に進んで純正インクボトルかどうかを判断する。純正インクボトルであれば、ステップS14において正常に複写動作を行いステップS15に進む。ステップS15においてロギングデータの表示要求がなければステップS16に進み、インクボトル2の交換の可否を判別する。交換の必要がなければステップS11に戻って同様の処理を繰り返す。

【0019】一方ステップS19において非純正インクボトルと判別された場合には、ステップS17において非純正品の使用状態、例えば複写日時、複写枚数等をロギングデータとしてメモリ8に記憶させる。そしてステップS18に進んで純正品への交換を表示パネル4に案内表示する。そしてステップS14に戻って複写動作を行う。

【0020】さてステップS15において表示要求があれば、ステップS19に進んで操作部5からの所定のボタン操作を待受ける。ロギングデータは複写機のサービスマンのみが読出せるようにしておくものとし、所定の暗証コードを入力するとステップS20に進んでメモリ8内に保持されている非純正品での複写日時や枚数等の使用状態のデータを表示パネル4上に表示する。そしてステップS16、S21～S23については前述した第1の実施の形態の動作と同様である。

【0021】この実施の形態では非純正インクボトルを用いても複写が可能であるが、その記録がメモリに保持されるため、複写の後に何らかの故障や異常が生じた場合にはサービスマンはその使用状態を確認することにより、インクボトルに基づく異常があった場合にその責任の所在を明確にすることができる。

【0022】次に本発明の第3の実施の形態について説明する。この実施の形態では第1、又は第2の実施の形

態の機能に加えて、データキャリアにインクボトルの使用回数データを書込むものである。即ちインクボトル等の交換部品はリサイクル品としてリサイクルシステムが完成しているものがある。このようなリサイクル品の場合には使用毎にデータキャリアに保持されている使用回数を順次更新していく。この実施の形態のハードウェア構成は第1の実施の形態と同様であるが、データキャリア破壊手段に代えてデータキャリアの使用回数データを更新するデータ更新手段を有するものとする。この実施の形態の動作を図6のフローチャートに示す。ステップS1～ステップS9の操作については前述した第1の実施の形態と同一である。この場合にはデータキャリアが取外される場合にデータキャリアより使用回数データを読出す(ステップS31)。そして使用回数データを更新して(ステップS32)、元のステップS1に戻る。そしてメーカーの工場にてインクの交換を行う際にその使用回数を確認する。そして使用回数が所定数を越えている場合には廃棄処分する。このようにすればリサイクル品の寿命が容易に管理でき、市場に疲労したインクボトルの流通を防止することができる。

【0023】尚図6は第1の実施の形態と同様に純正品でなければ複写動作を禁止するようにしているが、図5に示すように非純正部品の場合も複写動作を行い、その使用状況を記録するようにしてもよいことはいうまでもない。

【0024】尚ここで説明した実施の形態では複写機のインクボトルを交換部品の例として説明したが、本発明はメーカー純正の交換部品を使う必要がある種々の製品、例えばトナーカートリッジを交換部品とするプリンタ等に適用することができることはいうまでもない。

【0025】

【発明の効果】以上詳細に説明したように本願の請求項1の発明によれば、非純正品を製造する業者による模造品の製造が難しくなり、非純正品の流通を排除することができる。又請求項2の発明では、非純正部品を使用し*

*た履歴を記録手段に記録するようにしているため、複写機等に故障が生じた場合にそのデータを確認することによって装置の故障の責任の所在を明確にすることができるといふ効果が得られる。更に請求項3の発明では、交換部品が使い捨ての場合にデータキャリアを破壊させることにより、そのデータキャリアを用いての交換部品の流通を排除することができる。更に請求項4の発明では、交換部品がリサイクル商品である場合にデータキャリアを用いて使用回数を書込むことにより、使用回数の管理を実施することができ、寿命管理を行うことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態による純正交換部品識別装置の全体構成を示すブロック図である。

【図2】データキャリアの構成を示すブロック図である。

【図3】データ読出ユニットの構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

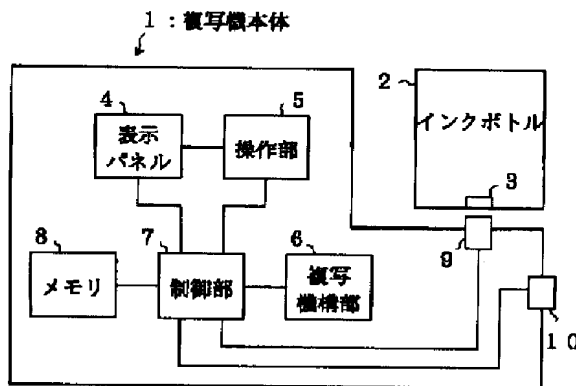
【図5】本発明の第2の実施の形態による動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第3の実施の形態による動作を示すフローチャートである。

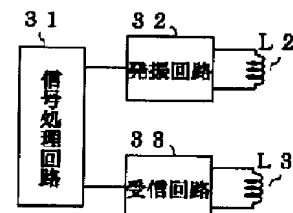
【符号の説明】

- 1 複写機
- 2 インクボトル
- 3 データキャリア
- 4 表示パネル
- 5 操作部
- 6 複写機構部
- 7 制御部
- 8 メモリ
- 9 読出ユニット
- 10 取外しボタン

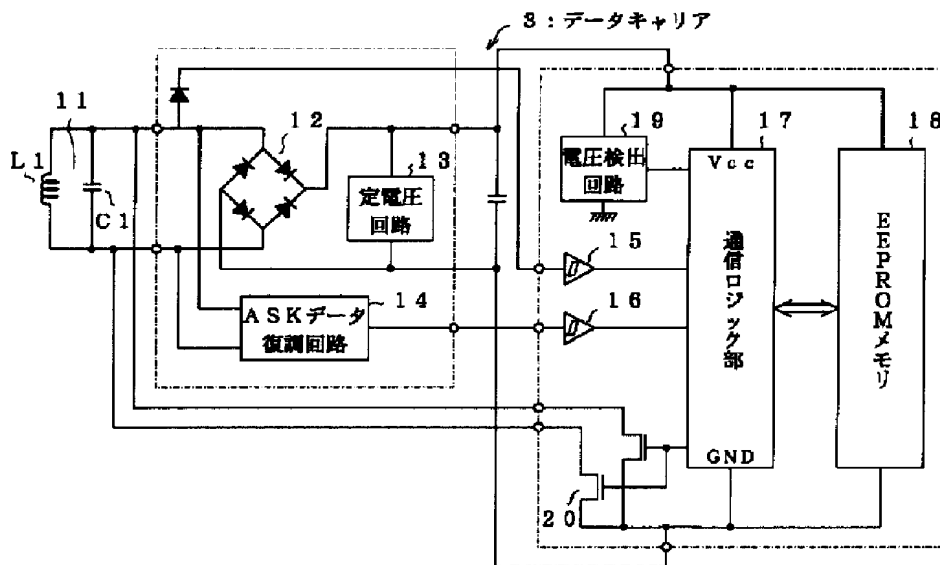
【図1】



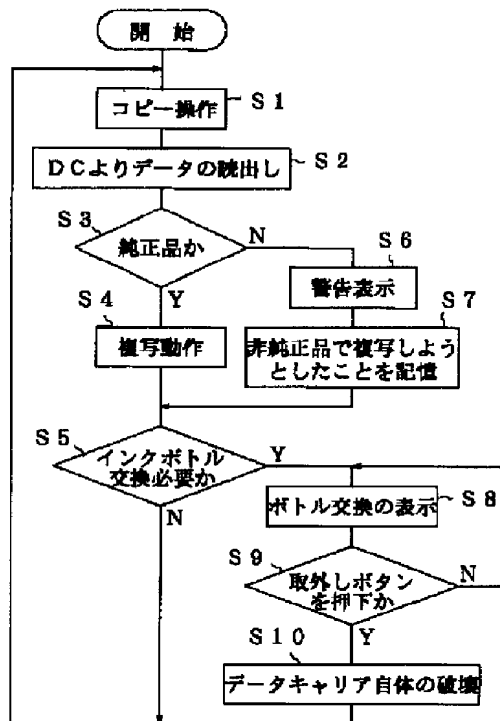
【図3】



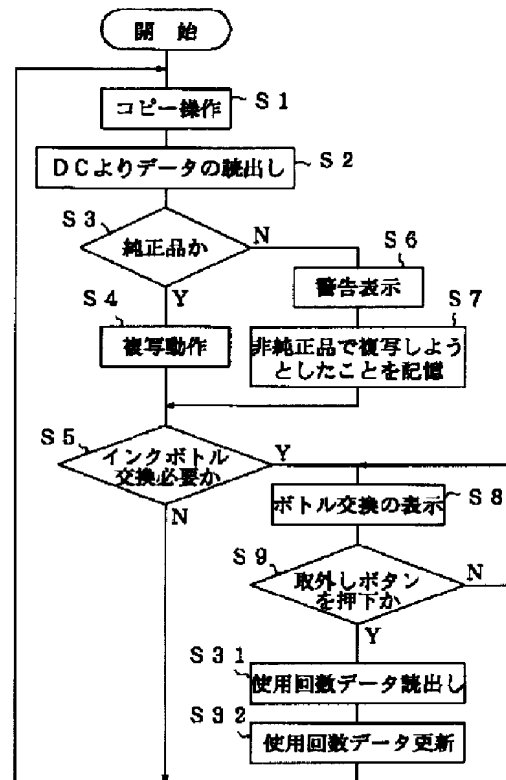
【図2】



【図4】



【図6】



【図5】

